

WISATA ALAM BERBASIS GEOLOGI DAN MASYARAKAT SETEMPAT

Ediyanto & Jatmiko Setiawan

Prodi Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral, UPN “Veteran” Yogyakarta

Ediyanto_upn@yahoo.co.id & jatmikosetiawan@yahoo.com

ABSTRAK

Wisata alam di Indonesia pada umumnya hanya berbasis keindahan alamnya dan masih sangat jarang yang berbasis geologi. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah mengangkat daerah Ngawen Gunung Kidul DIY, untuk dapat dijadikan daerah tujuan “Wisata Alam Berbasis Geologi dan Masyarakat setempat”. Sedangkan Metode penelitian berupa pengamatan langsung di lapangan.

Lokasi penelitian terletak di Pegunungan Selatan Yogyakarta, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunung Kidul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara geografis terletak pada $110^{\circ} 21' - 110^{\circ} 50'$ BT dan $7^{\circ} 46' - 7^{\circ} 09'$ LS, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Bantul dan Sleman (Yogyakarta), sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Klaten dan Sukoharjo (Propinsi JATENG), sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Wonogiri (Propinsi JATENG), dan sebelah Selatan berbatasan dengan kecamatan lain dari Kabupaten Gunung Kidul.

Secara geologi kita bisa melihat urutan litologi dari tua ke muda. Dari paling tua ditemukan satuan batupasir tuffan yang berupa perselingan antara batupasir tuffan dan tuff dari Formasi Semilir, kemudian di atasnya kita temukan breksi vulkanik dari Formasi Nglanggran yang menjari dengan satuan batupasir gampingan yang berupa selang-seling antara batupasir gampingan dengan batugamping, kemudian di atasnya diendapkan Formasi Wonosari yang berupa batugamping terumbu. Terakhir kita bisa melihat produk Gunung Api Muda berupa lava (Autobreccia).

Daerah telitian berupa punggung yang membentuk tapal kuda yang membatasi sebuah depresi, membujur barat – timur.

Dari sisi wisata kita bisa melihat pemandangan alam dengan kearifan lokalnya yang berupa hijaunya padi, hamparan sawah pada bagian barat, selatan, timur, utara dan gunung Merapi dapat terlihat pada bagian utara. Di lereng bagian selatan kita dapat melakukan wisata tracking pada jalan setapak yang curam dan menantang di tengah-tengah berbagai tumbuhan langka pada hutan Wonosadi dengan batuan dasar berupa autobreccia dari produk Gunung Api Muda. Di bagian tengah kita jumpai kawasan rata diantara punggung yang berbentuk tapal kuda ini, dapat dimanfaatkan untuk kegiatan outbond, paralayang atau kegiatan yang lain. Pada punggung bagian barat di gunung Gambar kita bisa menikmati wisata religius dengan adanya petilasan dari seorang pangeran yang berasal dari Mangkunegaran Surakarta yang bernama Pangeran Sambernyowo dengan beberapa peninggalannya. Dari gunung Gambar ini kita bisa melihat hijaunya hamparan sawah dan pegunungan, baik ke arah utara, timur, selatan dan barat. Batuan dasar dari Gunung Gambar berupa satuan batupasir tuffan dari Formasi Semilir.

Kemudian dari sisi masyarakat siap untuk melakukan koservasi dan belajar tentang geologi daerah ini untuk dapat dijadikan daerah wisata yang berbasis geologi dan masyarakat setempat

Diharapkan hasil dari pengembangan kawasan wisata ini akan meningkatkan pendapatan masyarakat yang hanya sebagai petani tadah hujan dan sekaligus meningkatkan PAD daerah Gunung Kidul.

Kata kunci: wisata alam, geologi, pegunungan selatan, masyarakat

THE NATURE TOURISM WAS BASED ON GEOLOGY AND THE LOCAL COMMUNITY

ABSTRACT

Nature tourism in Indonesia are generally based only its natural beauty and still very rarely based on geology. Thus the objectives of this study is to raise the area Ngawen Gunungkidul DIY, to be used as the destination "Nature-Based Tourism Geology and the local community". While the research method of direct observation in the field.

The location of the research was located in south mountain of Yogyakarta, Ngawen District, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Geographically was located in $110^{\circ} 21'-110^{\circ} 50'$ BT and $7^{\circ} 46'-7^{\circ} 09'$ LS, west boudary with the Bantul Regency and Sleman (Yogyakarta), north boundary with the Klaten Regency and Sukoharjo (the Central Java province), East boundery with the Wonogiri Regency (the Central Java province), and one South boudary with the other subdistrict from the Gunung Kidul Regency.

Geologically we can see the a good sequence of lithology of Semilir Formation, lava flows and breccias result from the activities of the Old Mountain Nglanggran, the product precipitated in the form of marine of

calcareous sandstones and limestones of the Oyo and Wonosari Formation. Finally we can see the product in the form of a young volcano with lava different from lava of Nglanggran Formation. The study area of the ridge that forms a horseshoe that limits a depression, stretching west - east.

In terms of tourism we can see the landscape with their local wisdom in the form of green paddy, paddy field and Mount Merapi in the north. On the southern slopes we can do a tour on the trail tracking the steep and challenging in the midst of a variety of rare plants on the forest Wonosari. In the middle we find the average area in the middle of the forest that can be used outbound activities or other activities. On the mountain ridge in the southern part of Figure we can enjoy religious tour with the tomb of a prince who comes from Mangkunegaran and some legacy. Expected to result from the development of this tourist area will increase the income of the people who are just as rainfed farmers while increasing revenue and the South Mountain area.

Key words: natural attractions, geology, the southern mountains, the community

PENDAHULUAN

Maksud dan Tujuan

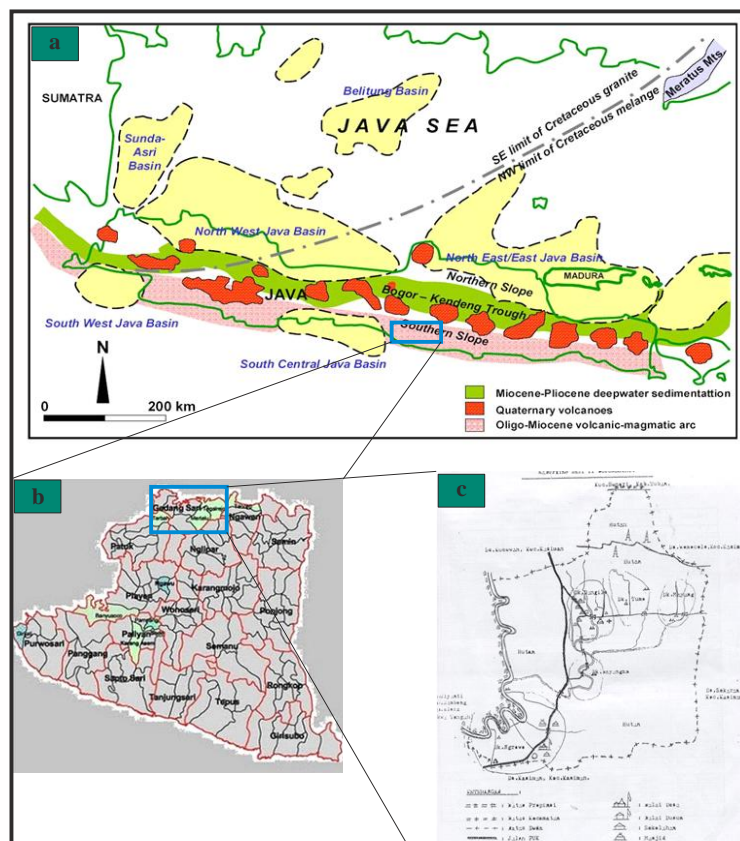
Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah mengangkat daerah Ngawen Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, untuk dapat dijadikan daerah tujuan “Wisata Alam Berbasis Geologi dan Masyarakat setempat”

Lokasi Penelitian dan Kesampaian Daerah

Lokasi penelitian terletak di Pegunungan Selatan Yogyakarta, Desa Jurangjero, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunung Kidul, Propinsi Jawa Tengah. Secara geografis terletak pada $110^{\circ} 21' - 110^{\circ} 50'$ BT dan $7^{\circ} 46' - 7^{\circ} 09'$ LS, sebelah barat merupakan Kabupaten Bantul dan Sleman (Yogyakarta), sebelah utara merupakan Kabupaten Klaten dan Sukoharjo (Propinsi Jateng), sebelah Timur merupakan Kabupaten Wonogiri (Propinsi Jateng), dan sebelah Selatan merupakan Samudra Hindia (Gambar 1.1). Kawasan penelitian dapat dicapai, baik dengan motor maupun dengan mobil.

Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian detail dengan pengamatan lapangan secara langsung.



Gambar 1. Lokasi daerah penelitian

GEOLOGI UMUM

Geomorfologi

Daerah penelitian termasuk di dalam Zona Pegunungan Selatan yang dapat dibagi menjadi tiga subzona, yaitu Subzona Baturagung, Subzona Wonosari dan Subzona Gunung Sewu (Harsolumekso dkk., 1997 dalam Bronto dan Hartono, 2001).

Geologi dan Stratigrafi

Stratigrafi daerah telitian jika didekatkan dengan stratigrafi regional menurut Surono dkk. (1992, Gambar 2) dapat dibagi menjadi 4 formasi, secara berurutan dari tua ke muda, yaitu: Formasi Kebo-Butak, Formasi Semilir, Formasi Oyo dan Satuan Lava Formasi Sambipitu.

KALA	PENELITI				
	ZONASI BLOW (1969)	BOTHE (1929)	VAN BEMMELEN (1949)	SUMARSO-ISMAJOWATI (1975)	SURONO, dkk. (1992)
HOLOSEN	N.23			Endapan Vulkanik Muda dan Aluvium	
PLISTOSEN	N.22				
	N.21				
PLIOSEN	N.20				
	N.19				
	N.18				
	N.17				
	N.16				
MIOSEN	N.15				Kepek
	N.14	Kepek	Wonosari		Wonosari
	N.13				
	N.12		Sambipitu	Wonosari	
	N.11	Wonosari	Nglanggran		Oyo
	N.10		Semilir		
	N.9	Oyo	Kebo Butak		Sambipitu
	N.8			Semilir	Nglanggran
OLIGOSEN	N.7	Sambipitu			Semilir
	N.6	Nglanggran			
	N.5				
	N.4				
	N.3	Semilir		Kebo Butak	Kebo Butak
	N.2 (P.22)	Kebo Butak			
	N.1 (P.21)				
	N.1 (P.20)				
EUSEN	P.19				
	P.18				
	P.16			Gamping	
	P.15	Wungkal Gamping			Wungkal Gamping
	P.14				
	P.13			Wungkal	

Gambar 2. Stratigrafi Pegunungan Selatan (Surono, 1992).

Formasi Kebo Butak, litologi penyusun formasi ini di bagian bawah berupa batupasir berlapis baik, batulanau, batulempung, serpih, tuf dan aglomerat. Bagian atasnya berupa perselingan

batupasir dan batulempung dengan sisipan tipis tuf asam. Setempat di bagian tengahnya dijumpai retas lempeng andesit-basal dan di bagian atasnya dijumpai breksi andesit. Formasi ini berumur Oligosen Akhir- Miosen Awal. Lingkungan pengendapannya adalah laut terbuka yang dipengaruhi oleh arus turbidit.

Formasi Semilir, litologi penyusunnya terdiri dari tuf, tuf lapili, lapili batupung, breksi batupung dan serpih. Formasi ini berumur Miosen Awal-Miosen Tengah bagian bawah. Formasi Semilir ini menindih secara selaras Formasi Kebo-Butak, namun secara setempat tidak selaras (van Bemmelen, 1949). Formasi ini menjemari dengan Formasi Nglanggran dan Formasi Sambipitu, namun tertindih secara tidak selaras oleh Formasi Oyo (Surono, dkk., 1992).

Formasi Nglanggran, batuan penyusunnya terdiri dari breksi gunungapi, aglomerat, tuf dan aliran lava andesit-basal dan lava andesit. Formasi ini berumur Miosen Awal-Miosen Tengah dengan lingkungan pengendapan darat hingga laut dangkal.

Formasi Sambipitu, batuan penyusun formasi ini di bagian bawah terdiri dari batupasir kasar, kemudian ke atas berangsur menjadi batupasir halus yang berselang-seling dengan serpih, batulanau dan batulempung. Pada bagian bawah kelompok batuan ini tidak mengandung bahan karbonat. Namun di bagian atasnya, terutama batupasir, mengandung bahan karbonat. Formasi Sambipitu mempunyai kedudukan menjemari dan selaras di atas Formasi Nglanggran. Menurut Suyoto dan Santoso (1986, dalam Bronto dan Hartono, 2001) menentukan umur formasi ini mulai akhir Miosen Bawah sampai awal Miosen Tengah. Formasi ini diendapan antara lingkungan laut dangkal dan laut dalam.

Formasi Oyo, Batuan penyusunnya formasi ini pada bagian bawah terdiri dari tuf dan napal tufan. Sedangkan ke atas secara berangsur dikuasai oleh batugamping berlapis dengan sisipan batulempung karbonatan. Batugamping berlapis tersebut umumnya kalkarenit, namun kadang-kadang dijumpai kalsirudit yang mengandung fragmen andesit membulat. Formasi Oyo berumur Miosen Tengah hingga Miosen Akhir (Bothe, 1929). Lingkungan pengendapannya pada laut dangkal (zona neritik) yang dipengaruhi kegiatan gunungapi.

DATA LAPANGAN

Data lapangan diutamakan pada data-data yang berhubungan dengan wisata geologi baik dari segi geomorfologi, geologi, struktur dan lingkungannya. Maka dapat diuraikan secara terperinci sebagai berikut :

Data Geomorfologi

Berdasarkan klasifikasi relief menurut Van Zuidam (1983) (Tabel 3.2), daerah penelitian dapat dikelompokkan menjadi 7 klas lereng yaitu :

No.	Satuan Relief	Lereng (%)	Beda tinggi relatif (m)
1	Datar - Hampir datar	0 – 2	< 5
2	Berombak	3 – 7	5 – 60
3	Bergelombang dengan lereng miring	8 – 13	12 – 75

4	Bergelombang dengan lereng sedang	14 – 20	50 – 200
5	Lereng terjal	21 – 55	200 – 600
6	Lereng sangat terjal	56 – 140	500 – 1000
7	Lereng sangat terjal sekali	> 140	> 1000

Tabel 1. Bentuk lahan dalam klasifikasi morfologi (Van Zuidam, 1983)

Dari hasil analisis kelurusan punggung yang ada pada daerah telitian, ternyata memperlihatkan adanya suatu keterkaitan dan hubungan antara kelurusan punggung, perbukitan maupun dataran dengan jurus dan kemiringan perlapisan batuan serta litologi penyusunnya yang mengindikasikan adanya gejala serta kontrol struktur geologi. Diantaranya membentuk Punggungan yang terdapat di bagian timur daerah penelitian yang memanjang dengan arah relatif timur – barat menunjukkan kemiringan lapisan batuan yang besar yang mempunyai pola tegasan utama berarah utara – selatan (Foto 1). Juga terdapat sebuah tebing terjal yang memanjang searah dengan punggung dan perbukitan yang relative berarah timur – barat. Selain itu litologi penyusun daerah telitian didominasi oleh material sedimen klastik dengan ukuran butir yang relatif yang landai hingga bergelombang (Foto 2).



Foto 1. Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Bergelombang Kuat dengan kemiringan lereng curam (21-55 %), arah kamera N 300 ° E, cuaca cerah.



Foto 2. Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Bergelombang lemah, dengan kemiringan landai (3-7%), arah N27°E

Data Geologi

Secara geologi kita bisa melihat urutan litologi dengan baik dari Formasi Semilir (Foto 3), lava dan breksi hasil dari aktivitas Gunung Tua Nglanggran (Foto 4 dan 5), produk endapan laut berupa batupasir gampingan dan batugamping dari Formasi Oyo (Foto 6) dan Wonosari (Foto 7). Terakhir kita bisa melihat produk Gunung Api muda berupa lava yang berbeda dengan lava dari Formasi Nglanggran (Foto 8). Daerah telitian berupa punggung yang membentuk tapal kuda yang membatasi sebuah depresi, membujur barat – timur.



Foto 3. Kenampakan Satuan Batupasir Semilir, arah kamera menghadap ke timur



Wisata Alam

Dari sisi wisata kita bisa melihat pemandangan alam dengan kearifan lokalnya yang berupa hijaunya padi, hamparan sawah dan gunung Merapi pada bagian utara (Foto 9). Di lereng bagian selatan kita dapat melakukan wisata tracking pada jalan setapak yang curam dan menantang (Foto 10) di tengah-tengah berbagai tumbuhan langka pada hutan Wonosari. Di bagian tengah kita jumpai kawasan rata di tengah hutan yang bisa dipakai kegiatan outbond atau kegiatan yang lain (Foto 11). Pada punggung bagian selatan di gunung Gambar kita bisa menikmati wisata religious dengan adanya makam dari seorang pangeran yang berasal dari Mangkunegaran dan beberapa peninggalannya (Foto 12). Dari Puncak Gunung Gambar ini kita dapat melihat pemandangan yang indah ke segala arah lembah di sekelilingnya (Foto 13).



Foto 12. kenampakan pemandangan yang terlihat dari puncak gunung gambar,

daerah jurangjero arah kamera N 065°E cuaca cerah.

PEMBAHASAN

Lereng terjal menghadap ke arah timur yang terdapat di kawasan penelitian dibentuk oleh perpotongan antara sesar mendatar berjurus timurlaut-baratdaya dan sesar turun berjurus utara-selatan (turun ke arah timur). Karena terjadinya proses geologi muda berupa pelapukan dan erosi permukaan, maka terlihat seperti tebing terjal yang membentuk tapal kuda ke arah timur. Pada tebing terjal ini dapat dibuat tracking panjat tebing yang baik dan menantang. Kemungkinan lain dapat dibuat track kereta gantung dan olah raga canyoning.

Pada bagian tengah dari kawasan penelitian dijumpai hamparan tanah tinggi yang rata dan luas di tengah-tengah kawasan hutan dengan berbagai macam jenis pohon yang menjulang tinggi dan rindang. Kawasan ini bisa dipakai untuk acara outbond, kemah pramuka dan wisata biologi. Sehingga baik orang umum maupun pelajar dari semua tingkatan bisa melakukan aktivitas dan studi di kawasan ini.

Dari segi geologi, kawasan penelitian ini disusun oleh Formasi Kebo-Butak pada bagian bawah, ditutupi secara selaras oleh Formasi Semilir di bagian tengah, dan di bagian atas didominasi oleh Formasi Oyo dan Formasi Wonosari. Di beberapa tempat dijumpai lava andesit. Variasi Litologi dan Formasi yang membentuk daerah Ngawen tersebut dapat dijadikan tempat studi bagi Mahasiswa jurusan kebumihharian, khususnya mahasiswa Geologi untuk mengenal berbagai macam litologi, Formasi, struktur sedimen dan Struktur geologi yang membentuk sebagian dari Pegunungan Selatan.

Puncak Gunung Gambar yang paling tinggi di kawasan penelitian disusun oleh litologi batupasir Formasi Semilir dengan kemiringan landai ke arah tenggara, sehingga membentuk plato. Pada kawasan ini bisa dibuat rumah-rumah kecil tempat istirahat, sekaligus bisa melihat pemandangan alam lebar ke berbagai arah yang sangat indah.

KESIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Kawasan Ngawen, Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan kawasan yang lengkap untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata alam berbasis geologi dengan dukungan masyarakat yang kreatif dan pekerja kuat. Maka dari itu sangat diperlukan dukungan dari Pemerintah Kabupaten dan Propinsi DIY yang bekerja sama dengan ilmuwan dan masyarakat untuk mengembangkan daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Geologi pegunungan selatan <https://caribatu.wordpress.com>

- Joko Purnomo, Purwoko, Kerangka Tetonik dan Stratigrafi Pulau Jawa Secara Regional dan Kaitannya dengan Potensi Hidrokarbon, *Proceedings Geologi dan Geotektonik Pulau Jawa sejak Akhir Mesozoik Hingga Kuarter*, Yogyakarta, 253-274
- Jurusan Tekni Geologi, UPN "V", "Bku Panduan, Ekskursi Besar Geologi Jawa Timur", Yogyakarta, 1994.
- Simandjuntak, T.O., Barber,A.J. (1996) Concrasting Tectonic Styles in the Neogen Orogenic Belt of Indonesia, dalam *Tectonic Evolution of Southeast, Asia*,Hall,R., Blundel,R., Editors, The Geological Society, 185-202
- Sukendar, A., (1974), Evolusi Geologi Jawa Tengah dan Sekitarnya ditinjau dari teori Tektonik Dunia yang baru, *Disertai Doktor*, Jurusan Teknik Geologi ITB, tidak dipublikasikan
- Surono, B. Toha, I. Sdarsono, dan S. Wiryosuyono, 1992, *Peta Geologi Lembar Surakarta-Giritontro*, Pusat penelitian dan Pengembangan Geologi.